

4. 管内初のエイビアリー鶏舎に対する衛生指導

大分家畜保健衛生所

○（病鑑）安達恭子・細谷一恵・吉田周司・渡邊直人
病鑑 梅田麻美・病鑑 岡田彰三

【はじめに】

2023年に、管内で初めてエイビアリー鶏舎を導入する新規農場が参入した。エイビアリーは鶏の平飼方式の一種で、多段に重なった金網の床構造（以下、マンション部分）を備えたケージフリーの鶏舎である（図1、左図）。エイビアリーはケージ方式と比較して鶏の行動を多様化でき、従来の平飼方式と比較して単位面積当たりの飼養羽数が多い点から、アニマルウェルフェアの向上と生産性維持の両立が可能な飼養施設として注目されている。

一方、羽毛つきなどの問題行動が生じるリスクが高く、活動量の増加による飼料効率の低下や運動エリアで糞と接触する機会が増加することで衛生状態が悪化するリスクが高い。これらの点から、個体管理や衛生面については改善の余地がある。

今回、エイビアリーで飼養を開始した農場に対し衛生指導等を実施し、若干の知見を得たため報告する。

【農場概要】

2024年3月から順次導入を開始し、同年10月に初回導入を完了した。現在、採卵鶏10万羽を2鶏舎で飼養している。バタリー鶏舎は9段ゲージの3階建てであり、4ロット・計8万羽を飼養している。エイビアリー鶏舎は4ロット2万羽を飼養し、1ロットは4つに区画され、1区画1,250羽、1ロット5,000羽が飼養可能である（図1、右図）。

また、本農場はアニマルウェルフェアに配慮した飼養管理を積極的に実施しており、「J-GAP家畜・畜産物（J-GAP）」の認証については2025年5月に取得済みである。

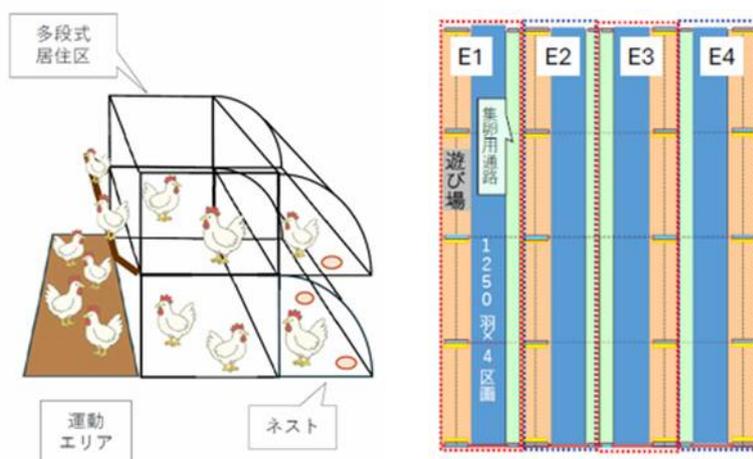


図1. エイビアリー立体模式図（左）、平面図（右）

エイビアリーはケージフリー方式の一種で、多段式の居住区には各段に止まり木やネストと呼ばれる産卵巣箱を備え、運動エリアが配置されている。エイビアリーには4ロット2万羽が飼養され、1ロットは4区画に分けられている。1区画に1,250羽、1ロットでは合計5,000羽を飼養可能である。

【指導内容】

以下の3項目について重点的に指導、対応を実施した。

1 特定家畜伝染病発生時の防疫対応に係る検討

基本的事項については他農場と同様の対応が可能であった。一方、マンション部分は鶏が階段を利用して上下左右に自由に行動できるよう十分な面積が確保されており、そのため捕鳥作業が困難になると推測された。本県ではエイビアリーでの特定家畜伝染病発生経験がなく、また全国的にも参考にする事例がなかったため、エイビアリーの出荷時に立ち合い、捕鳥方法を検討した。

検討の結果、エイビアリーで捕鳥を円滑に進めるため、以下の3点が特に重要であることが判明した。

(1) 事前準備として殺処分開始前までに、鶏の上下移動を封じるため作業開始前に階段を撤去または封鎖する。また、運動エリアの敷料を端に寄せたり、糞ベルトに載せることで通路を確保すること。(図2)

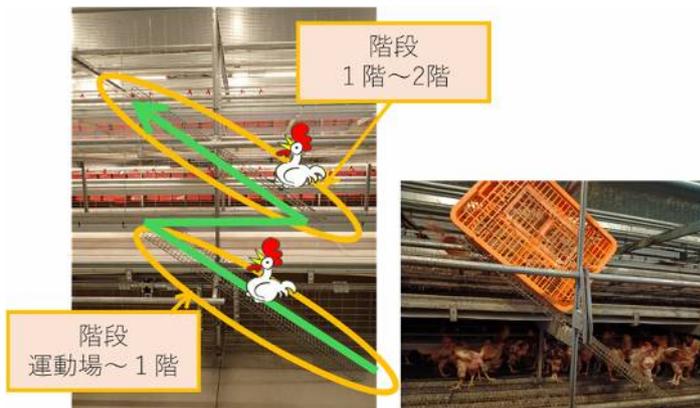


図 2. 防疫作業前の階段の撤去と封鎖

(左図) 階段は運動エリアと1階および1階と2階をつなぐ2種類がある。運動エリアと1階をつなぐ階段は作業前に撤去する。

(右図) 1階と2階をつなぐ階段は固定されているため、カゴ等を用いて鶏の通行を封鎖する。

(2) 区画ごとに捕鳥作業を実施し、複数区画で同時に作業を行うことで人的効率を高めること

(3) 捕鳥作業の順番が重要であり、運動エリア、マンション2階部分、マンション1階部分の順で捕鳥を行うこと(図3)

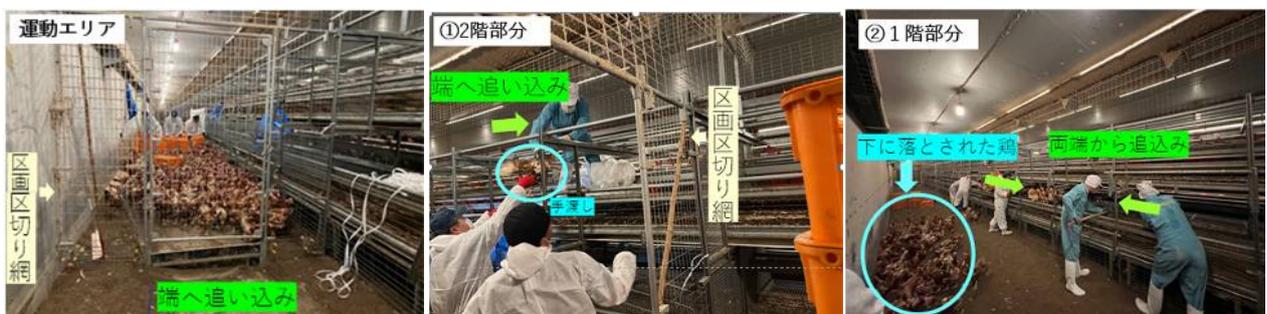


図 3. 捕鳥の順番

運動エリア→2階部分→1階部分の順で捕鳥作業を行う。効率的に捕鳥作業を実施するため、マンション部分では端や中央部分に追い込んだ鶏を運動エリアに落としてから捕鳥する。マンション部分は奥行きがあるため、1階部分の鶏を捕鳥する場合はトンボの柄や細長い板を用いる。

2 疾病管理

エイビアリーは鶏舎の構造上、鶏が糞と接触する機会が多いため、特に鶏コクシジウム症の発生リスクが高いと判断し、注意が必要であると考えた。そのため、管理獣医師、農場、家畜保健所が連携して事前にリスクを共有した。

<病性鑑定事例>

2024年7月11日、約230日齢（エイビアリー1鶏舎）において死亡羽数が増加したと家保に通報があったため緊急立ち入りを行った。特定家畜伝染病防疫指針に従い検査を実施し、HPAI陰性を確認後、原因究明のため病性鑑定を実施した。11日の死鳥は死後変化が著しかったため、検査に適さず、12日に新鮮な死亡鶏を入手し、再度病性鑑定を実施した。

[材料および方法]

死亡鶏3羽について解剖後、寄生虫学的検査、病理組織学的検査、細菌学的検査およびウイルス学的検査を定法に従い実施した。

[結果]

寄生虫学的検査では、盲腸便を用いた糞便検査（浮遊法）においてコクシジウムオーシストを100万OPG以上検出（3/3）し、浮遊法で得られた糞便液を用いた遺伝子検査において、*Eimeria tenella* に特異的な遺伝子を検出した（3/3）。

病理学的検査の結果、盲腸（3/3）、十二指腸（2/3）、空回腸（2/3）にコクシジウムの寄生が認められ、盲腸（3/3）ではヒストモナスの寄生も確認された。また、腸管の漿膜炎（3/3）、心外膜炎（1/3）、脾臓の被膜炎（1/3）および濾胞壊死（2/3）、肝臓の類洞内に血栓（2/3）、化膿性卵巣炎（1/3）が認められ、1羽の腸管の漿膜および卵巣においてグラム陰性桿菌の細菌塊が散見された。

細菌学的検査の結果、心臓（2/3）、肺（2/3）、腎臓（2/3）、肝臓（1/3）、脾臓（2/3）から大腸菌が分離された。

以上の結果から、本症例は鶏コクシジウム症、ヒストモナス症および鶏大腸菌症の混合感染と診断した。

[農場の対応と効果]

盲腸便からコクシジウムオーシストが多数検出されたことを受け、発生後2日から17日まで生菌混合飼料（サルトーゼ、共立製薬）を飼料に添加した。また、担当獣医師の指示により混合A飼料（プロドリンク、明治アニマルヘルス株式会社）を発生後6日から11日まで飲水投与した（図4）。

サルトーゼの飼料添加開始以降、緩やかな死亡羽数の減少傾向がみられ、プロドリンクの飲水投与開始から2日後に

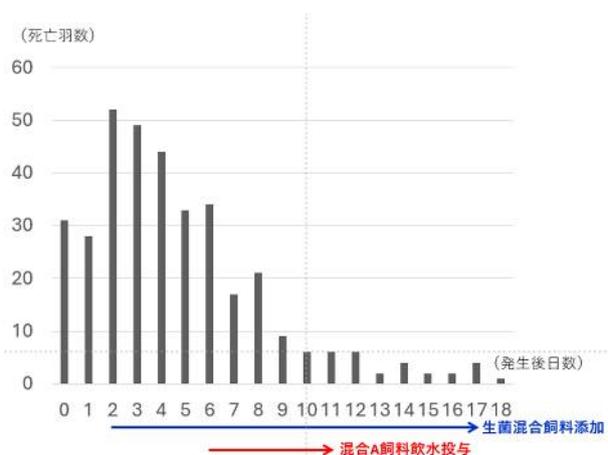


図4. 死亡羽数の推移

家保通報日を0日とした時の発生後日数における死亡羽数を示す。生菌混合飼料添加後から死亡羽数の減少傾向がみられ、混合A飼料飲水投与開始2日後から、より顕著な死亡羽数減少が認められた。

は、より顕著な死亡羽数の減少傾向が認められた。

[落下糞便からのコクシジウムオーシスト検出検査]

(1) 死亡羽数が増加したエイビアリー1鶏舎4区画およびエイビアリー2鶏舎4区画について、死亡羽数増加直後の7月17日および発生終息後の8月20日に採材を行った。7月17日の結果はエイビアリー1鶏舎が21,500 OPG~434,000 OPG、エイビアリー2鶏舎が24,000 OPG~197,800 OPGであった。

8月20日の結果はエイビアリー1鶏舎が検出限界未満~2,700 OPG、エイビアリー2鶏舎が100 OPG~400 OPGであった(図5)。

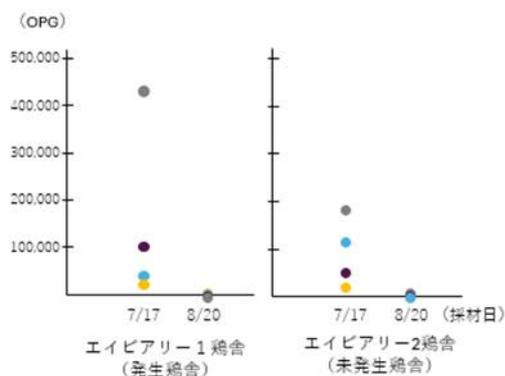


図 5. 落下糞便中のコクシジウムオーシスト数
死亡羽数増加直後の7/17と発生終息後の8/20に採材、検査を実施した。発生終息後にはコクシジウムオーシストはほとんど検出されなかった。

(2) エイビアリー3号鶏舎を対象とし、新規導入後から1号鶏舎における発症日齢(230日齢)まで、1週間ごとに落下糞便を採取し追跡調査を実施した。全体を通して、発症するとされるレベルの10万 OPG 以下で推移していたが、178日齢において10万 OPG に迫るコクシジウムオーシストが検出された(図6)。増加の原因は不明であったが、一時的なものであり問題がないと判断した。

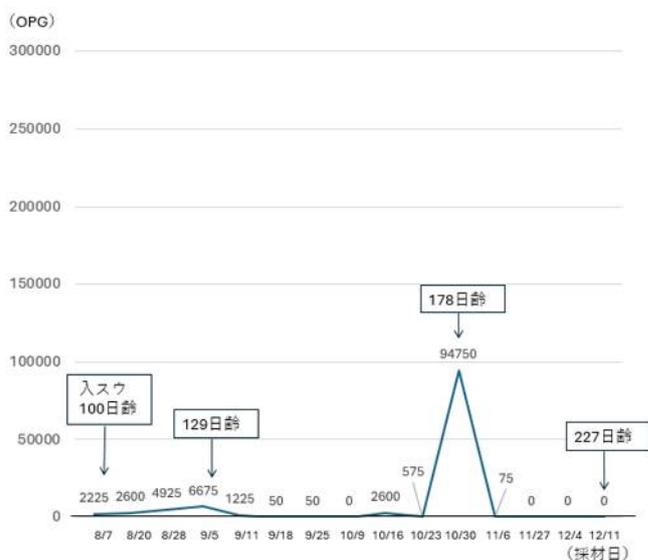


図 6. 落下糞便中のコクシジウムオーシスト数

新規導入群において導入後から230日齢まで定期的に採材を行い、検査を実施。4区画それぞれから1検体ずつ採材し、その平均値を算出。新規導入群においてはコクシジウムオーシストの増加は認められなかった。

3 飼養衛生管理基準を基本とした飼養衛生管理の徹底及び高病原性鳥インフルエンザ (HPAI) 等の疾病情報共有

J-GAP 取得に向けた取組は、民間薬品会社の職員が中心となって進められ、家保はオブザーバーとして参加した。

J-GAP 推進会議では、家保からの情報提供のため 10 分程度の時間を確保し、これまでに以下の内容を説明・報告した。

- ・飼養衛生管理基準の重要性や各項目の目的及び不遵守の判断基準
- ・HPAI 疫学調査報告書の内容・提言の説明
- ・病性鑑定事例の結果および今後の対応
- ・全国家畜保健衛生業績発表会の発表事例紹介
- ・農場での取り組みに対する進言

【考察及びまとめ】

管内で初めてエイビアリー鶏舎を導入した農場に対し、重点項目として3項目(3つの柱)を定め、衛生指導を実施した。

第1に、防疫対応計画の作成に向けてエイビアリーにおける捕鳥方法を検討した。検討結果は初動防疫計画書に反映させ、動画を活用しながら県職員へ提供・共有した。これは、発生時に指揮系統を担う職員へ情報を共有し、万が一発生した場合に混乱なく防疫作業を進めるためである。

第2に、疾病管理については、エイビアリーは平飼いスペースを有することから鶏コクシジウム症の発生のリスクが高いことを関係機関で共有していた。そのため、鶏コクシジウム症と診断された病性鑑定実施時には、速やかに検査結果をフィードバックし、農場で早期に対応できた。その結果、鶏卵の出荷を停止することなく短期間で終息させることができた。

さらに、発生後に初めて導入した鶏群において継続的に落下糞便からのコクシジウムオーシスト検出検査を実施し、導入後のコクシジウムオーシストの増減を調査した。結果として、新規導入群に問題となるオーシストの増加は認められなかった。

発生した鶏群は初めてのエイビアリー導入ロットであり、鶏コクシジウム症の発生が7月であったことから、今回は、管理不慣れな時期が鶏コクシジウム症の好発時期と重なったことが発症要因の1つであると推察した。

また、鶏と接触する敷料や糞便が湿った状態は寄生虫が発生しやすくなり、疾病発生の原因となるため、当該農場では敷料を高温多湿の梅雨時期でもサラサラの状態に維持する管理を徹底した結果、令和7年度の夏季には鶏コクシジウム症の発生は認められなかった。

第3に、当該農場はJ-GAP取得に意欲的であったため、推進会議を活用し情報提供を実施した。本農場では、既に飼養衛生管理基準を確実に遵守にできる体制が整っていたため、農場全体の衛生レベルの向上を目的に、従業員に対し継続的に研修や情報提供を実施した。

2024-2025 シーズンにおけるHPAIの発生に係る疫学調査報告書では『飼養規模が大きいことがリスク要因の一つ』と記されている。

これは大規模農場の特徴として、飼養羽数が多いこと、餌の運搬などで外部車両の出入りが頻繁であること、衛生管理区域が広範囲に及ぶことなどからウイルス汚染の危険性が高い

こと、また従業員が多く飼養衛生管理基準の遵守状況に個人差があることなどが要因として考えられている。

私たちは、個々の従業員の衛生意識を高めることが農場全体の衛生レベル向上につながり、大規模農場での HPAI 発生リスク低減の第一歩となると考えているため、今後も効果的な情報発信を継続していきたい。

今回、管内で初めて導入された新しい飼養方式であるエイビアリーについて、飼養衛生管理の指導を実施した。

畜産を取り巻く情勢については、動物福祉に関する事項や、それに伴う新たな飼養方法、近年の好発疾病の変化など、将来的に大きな変動があると予想される。

私たち家保の職員は日々研鑽を積み、変化に迅速に対応し、常に適切な衛生指導を実施していきたい。